Betriebsanleitung
POLYTRON® System PT 1200 E

Spannung

☐ 110 - 120 V ± 10%, 60 Hz
☐ 230 V ± 10%, 50 Hz

Überprüfen Sie, ob die Anschlussspannung korrekt ist und mit den Angaben auf der Geräteplakette übereinstimmt

Dies ist ein Qualitätsprodukt von

KINEMATICA AG
Dispergier- und Mischtechnik

Luzernerstrasse 147a
CH-6014 Littau-Luzern
Schweiz

Tel.: +41-41-259 65 65
Fax: +41-41-259 65 75
e-Mail: laboratory@kinematica.ch

1 EINFÜHRUNG 3
1.1 BETRIEBSANLEITUNG 3
1.1.1 GÜLTIGKEITSBEREICH 4
1.1.2 ZIELPUBLIKUM 4
1.2 ORGANISATORISCHES 5
1.2.1 STANDORT DER BETRIEBSANLEITUNG 5
1.2.2 HERSTELLER UND KONTAKTADRESSE 5
1.3 WARNHINWEISE 6
2 SICHERHEIT 7
2.1 ÜBERSICHT 7
2.2 SICHERHEITSKONZEPT 7
2.2.1 VERWENDUNGSZWECK DES GERÄTES 7
2.2.2 SACHWIDRIGE VERWENDUNG 8
2.2.3 BENUTZERROLLEN 8
2.2.4 GEFAHRENBEREICH 9
2.2.5 VERANTWORTUNGSBEREICHE 9
2.2.6 ALLGEMEINE SICHERHEITSBESTIMMUNGEN 10
2.3 RESTGEFAHREN 11
2.4 WARNUNGEN 12
3 GERÄTEBESCHREIBUNG 13
3.1 ÜBERSICHT 13
3.2 ANTRIEB PT 1200 E 14
3.3 POLYTRON® DISPERGIER-AGGREGATE 14
3.4 TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN 15
4 INSTALLATION 16
4.1 AUSPACKEN 16
4.2 ZUSAMMENBAU 16
4.3 INBETRIEBNAHME 16
5 WARTUNG 17
5.1 ANTRIEB 17
5.2 GEHÄUSE 18
5.3 ZERLEGEN DER AGGREGATE 18
6 TROUBLE SHOOTING 19
7 ZUBEHÖR 19
8 GARANTIE 20

POLYTRON MEGATRON REACTRON POLYMIX
DISPERSING AND MIXING TECHNOLOGY BY KINEMATICA

1 EINFÜHRUNG

Dieses Kapitel enthält Angaben zum Aufbau und zur Gliederung der Betriebsanleitung. Es erleichtert Ihnen die Handhabung der Betriebsanleitung und ermöglicht den raschen Zugriff auf die gewünschten Informationen.

1.1 BETRIEBSANLEITUNG

Bitte lesen Sie diese Betriebsanleitung gründlich vor der Inbetriebnahme des Gerätes durch, sie beschreibt den Einsatz des POLYTRON® PT 1200 E, dessen Installation und Unterhalt, die entsprechenden Ersatzteile und Zubehör.
Es wird Ihnen helfen Fehler und daraus resultierende Beschädigungen zu verhindern. POLYTRON® Geräte sind wartungsfreundlich, dennoch sind eine gründliche Inspektion und vor allem eine gute Reinigung unerlässlich.

KINEMATICA AG ist Spezialist in der Herstellung von Geräten und Maschinen für die Dispergier- und Mischtechnik.

Das Ziel dieser Betriebsanleitung ist, Sie als Benutzer in die richtige Nutzung und den sicheren Gebrauch unserer Geräte einzuführen.

Damit dieses Ziel erreicht werden kann, ist es unerlässlich, dass Sie das Kapitel 2 „Sicherheit“ eingehend studieren und die Instruktionen in dieser Betriebsanleitung befolgen.

1.1.1 GÜLTIGKEITSBEREICH

Die Angaben in dieser Betriebsanleitung beziehen sich auf das POLYTRON® mit folgender Identifizierung:

Hersteller: **KINEMATICA AG**, CH-6014 Littau / Luzern
Produktname: **POLYTRON®**
Typenbezeichnung: **POLYTRON® PT 1200 E**

Artikelnummer	Bezeichnung
11010025	PT 1200 E, 230 V, (mit EU-Stecker)
11010026	PT 1200 E, 100-120 V, (mit US-Stecker)
11010027	PT 1200 E, 230 V, (mit CH-Stecker)
11010028	PT 1200 E, 230 V, (mit GB-Stecker)
11010127	PT 1200 E, 230 V, mit fixer Drehzahl 25‘000 min-1 (mit EU-Stecker)
11010128	PT 1200 E, 230 V, mit fixer Drehzahl 25‘000 min-1 (mit GB-Stecker)
Dispergieraggregate (Auswahl)	
11030004	PT-DA 03/2EC-E050
11030012	PT-DA 05/2EC-E085 (PT-DA 1205/2EC-E)
11030031	PT-DA 07/2EC-E107 (PT-DA 1207/2EC-E)
11030062	PT-DA 12/2EC-E123 (PT-DA 1212/2EC-E)
11030030	PT-DA 07/2SYN-E082 (PT-DA 1207/2EC SYN-E)
11040006	HS 1200 E

1.1.2 ZIELPUBLIKUM

Die Betriebsanleitung richtet sich an alle autorisierten Benutzer unserer Maschinen/ Geräte. Wir unterscheiden verschiedene Benutzerrollen, da die Anforderungen an die Benutzer je nach Tätigkeit, die sie ausführen wollen, variieren.

Sie finden die Definition Benutzerrolle mit den Anforderungen an die entsprechenden Rollen in Kapitel 2 „Sicherheit“. Sie können eine oder mehrere dieser Benutzerrollen übernehmen, sofern Sie die entsprechenden Anforderungen erfüllen.

1.2 ORGANISATORISCHES

Wenden Sie sich bei Fragen, die sich mit der Betriebsanleitung nicht beantworten lassen, direkt an den Hersteller dieses Gerätes.

1.2.1 STANDORT DER BETRIEBSANLEITUNG

Die Betriebsanleitung kann Ihnen nur dienen, wenn Sie diese jederzeit verfügbar haben. Bewahren Sie diese deshalb ständig am Einsatzort des Gerätes auf.

1.2.2 HERSTELLER UND KONTAKTADRESSE

KINEMATICA AG

Luzernerstrasse 147a
CH-6014 Littau / Lucerne
TEL.: +41 41 259 65 65
FAX: +41 41 259 65 75

E-Mail: laboratory@kinematica.ch

1.3 WARNHINWEISE

Bitte beachten Sie die Bedeutung folgender Warn- und Nutzungshinweise:

ACHTUNG GEFAHR!
BEDIENUNGSANLEITUNG BEACHTEN.

ACHTUNG!
GEFAHR VOR ELEKTRISCHEM SCHLAG.

2 SICHERHEIT

Dieses Kapitel richtet sich an alle Benutzer von KINEMATICA-Laborgeräten. Es enthält Angaben zum sicheren Gebrauch und optimalen Nutzen.

2.1 ÜBERSICHT

Eine unsachgemässe Anwendung der installierten Geräte birgt Gefahren in sich. Mangelhaft instruierte Benutzer können durch Fehlverhalten Sach- und Personenschäden verursachen. Dieses Kapitel informiert Sie über das Sicherheitskonzept und die Voraussetzung für eine sichere und optimale Nutzung des Gerätes.

Alle zur Bedienung, Wartung und Reparatur der Geräte autorisierten Personen sind verpflichtet, das Kapitel 2 „Sicherheit“ zu studieren.

2.2 SICHERHEITSKONZEPT

Das Sicherheitskonzept regelt die Berechtigung zur Nutzung der Geräte und die Verantwortung der einzelnen Benutzer.

Die Geräte sind nach dem geltenden Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln konstruiert und produziert worden.

2.2.1 VERWENDUNGSZWECK DES GERÄTES

Das Gerät ist für folgende Verwendung konstruiert und produziert worden:

- Dispergier- und Homogenisieraufgaben von pump- und fliessfähigen Produkten unter Berücksichtigung der technischen Spezifikationen (siehe Punkt 3.5) und der Verträglichkeit mit den produktberührten Materialien.

Setzen Sie die Geräte für eine andere als die aufgeführte Verwendung ein, kann der Hersteller für hieraus resultierende Schäden nicht haftbar gemacht werden.

2.2.2 SACHWIDRIGE VERWENDUNG

Jede andere als die „bestimmungsgemässe Verwendung“ ohne schriftliche Einwilligung des Herstellers oder der Betrieb ausserhalb der technischen Einsatzgrenzen, gilt als sachwidrig.

2.2.3 BENUTZERROLLEN

Zur Gewährleistung der Sicherheit stellen wir Anforderungen an die Benutzer der Geräte, die unbedingt einzuhalten sind. Nur Personen, die den Anforderungen genügen, sind berechtigt, mit den Geräten zu arbeiten.

Als Benutzer bezeichnen wir alle Personen, die mit den Geräten arbeiten. Da die Anforderungen an diese Benutzer stark von ihrer Tätigkeit abhängen, unterscheiden wir folgende Benutzerrollen:

Vertragspartner:
Der Hersteller kann den Vertragspartner beim Erwerb des Gerätes rechtlich zu Auflagen verpflichten. Der Vertragspartner ist verpflichtet, die bestimmungsgemässe Verwendung dieses Gerätes sicherzustellen.

Betreiber:
Der Betreiber führt das Gerät seiner bestimmungsgemässen Verwendung zu und autorisiert Personen, die zur Arbeit am Gerät in einer der definierten Benutzerrollen berechtigt sind. Ihm obliegt auch die Pflicht zur Instruktion der Benutzer.

Anmerkung:
Vertragspartner und Betreiber können die gleiche Person sein.

Servicetechniker:
Der Servicetechniker ist Mitarbeiter des Betreibers und betreut das Gerät im Sonderbetrieb. Er ist eine Fachkraft mit mechanischer-, elektrischer- und elektronischer Berufsausbildung. Der Servicetechniker übernimmt die Inbetrieb- und Ausserbetriebsetzung, sowie die Wartung und Reparatur der Anlage. Er muss entsprechend geschult sein, um die anfallenden Wartungsarbeiten durchführen zu können.

Bediener:
Der Bediener schaltet das Gerät ein und aus. Bei Alarmmeldungen benachrichtigt er den Servicetechniker.

2.2.4 GEFAHRENBEREICH

Anlage/Gerät
Zum Gefahrenbereich “Anlage” gehört die gesamte Anlage/Gerät inklusive Anschlussleitungen und Bedienungselementen.

Umgebung des Gerätes
Zum Gefahrenbereich “Umgebung des Gerätes” zählt das Umfeld des Gerätes

Benutzer
Zum Gefahrenbereich „Benutzer“ zählen alle Personen, die mit der Anlage/Gerät arbeiten.

2.2.5 VERANTWORTUNGSBEREICHE

Damit die Anlage/Gerät sicher und gefahrlos betrieben werden kann, tragen die Benutzerrollen die Verantwortung für bestimmte Gefahrenbereiche.

Vertragspartner:
Der Vertragspartner trägt die Verantwortung für den Gefahrenbereich „Umgebung der Anlage/Gerät“.

Betreiber:
Der Betreiber trägt die Verantwortung für den Gefahrenbereich „Benutzer“. Er darf nur Benutzer zur Bedienung der Anlage/Gerät autorisieren, die alle Voraussetzungen an die betreffenden Benutzerrollen erfüllen. Dazu achtet er speziell auf folgende Punkte:

- Er stellt sicher, dass alle Benutzer der Anlage/Gerät das Kapitel 2 „Sicherheit“ vollständig gelesen und verstanden haben und dementsprechend sicherheits- und gefahrenbewusst handeln.
- Er stellt sicher, dass keine unbefugten Personen Arbeiten an der Anlage/Gerät ausführen.
- Er sorgt für die Informationen der Benutzer über die möglichen Risiken und Gefahren im Zusammenhang mit der Anlage/Gerät.
- Er sorgt dafür, dass das zu schulende oder sich im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindende Personal unter ständiger Aufsicht einer instruierten und autorisierten Person steht.

Servicetechniker:
Der Servicetechniker trägt die Verantwortung für den Gefahrenbereich „Anlage/Gerät“. Er sorgt dafür, dass die Anlage/Gerät jederzeit in einem technisch einwandfreien, sicheren und funktionstüchtigen Zustand ist.

2.2.6 ALLGEMEINE SICHERHEITSBESTIMMUNGEN

Beachten Sie die folgenden allg. Sicherheitsbestimmungen:

- Befolgen Sie die Instruktion dieser Betriebsanleitung.
- Beachten Sie zusätzlich zur Betriebsanleitung die gesetzlichen Auflagen und Bestimmungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz der Länder, in denen Sie die Anlage betreiben.
- Nehmen Sie ohne schriftliche Einwilligung des Herstellers keine Veränderungen an der Anlage/Gerät vor.
- Für Reparaturen dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden.
- Vor jedem Eingriff an der Anlage/Gerät muss sichergestellt werden, dass die Stromzufuhr ausgeschaltet ist.
- Nach jedem Eingriff an der Anlage/Gerät (Wartung, Reparatur etc.) ist vom „Servicetechniker“ ein Testlauf durchzuführen.
- Je nach Aufstellungsort ist unter Umständen ein Gehörschutz zu tragen, wenn man sich längere Zeit bei der Anlage/Gerät aufhält.

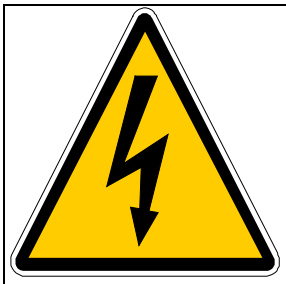
2.3 RESTGEFAHREN

Bei vorschriftsgemässem Umgang mit der Anlage/Gerät bestehen nur minimale Restgefahren.

Restgefahr	**Abhilfe**
Stolpern über Zu- und Rückleitungen	Entsprechende Verlegung
Lärm	Gehörschutz tragen
Zerbrechen von Glasgefässen	Schutzbekleidung (Brille usw.)
Herausspritzendes Produkt	Schutzbekleidung (Brille usw.)
Drehende Kupplung	Nie ohne Aggregat betreiben, nie in die Kupplung und Rotor greifen

DIE ELEKTRISCHE INSTALLATION MUSS IN JEDEM FALL VON EINEM FACHMANN AUSGEFÜHRT WERDEN !

2.4 WARNUNGEN

	• Stellen Sie sicher, dass die Gerätespannung und die Spannungsquelle übereinstimmen. • Das Gerät darf nur mit dazu mitgelieferten Netzteil betrieben werden. • Das Gerät darf nur von KINEMATICA AG autorisierten Service-Fachleuten geöffnet werden. • Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen in Betrieb genommen werden (z. B. explosive Gase oder Stäube in der Luft)
	• Das PT 1200 E ist nicht für kontinuierlichen Betrieb geeignet. • POLYTRON® Dispergier-Aggregate dürfen nicht im trockenen Zustand betrieben werden – das untere Gleitlager wird durch die flüssige Phase des bearbeiteten Mediums gekühlt und geschmiert. Trockenlauf zerstört das Gleitlager. • Das Wechseln von Dispergier-Aggregaten darf nur bei ausgestecktem Stromkabel durchgeführt werden. • Stellen Sie sicher, dass die Entlüftung niemals durch irgendwelche Objekte oder Staub zugedeckt wird, da sonst die Leistungsfähigkeit des Gerätes beeinträchtigt wird. • Stellen Sie sicher, dass die Dispergier-Aggregate nach jedem Benutzen gründlich gereinigt werden. • Falls gefährliche Chemikalien oder gesundheitsgefährdende Stoffe die Umgebung oder die Benutzung des Gerätes beeinflussen könnten, müssen entsprechende Vorkehrungen getroffen werden. • Achten Sie darauf, dass vor der Inbetriebnahme des Gerätes keine Fremdkörper im Produkt enthalten sind. • Bei eingestecktem Stromkabel ***nie*** mit Händen oder Werkzeugen im Bereich der Kupplung oder dem eingekuppelten Dispergier-Aggregat hantieren. Erhöhte Verletzungsgefahr durch rotierende Welle und Rotor. • Kupplungsschiebering darf während des Betriebes nicht betätigt werden, da sonst das Aggregat aus der Kupplung fallen kann. • Die Kupplung kann sich nach längerem Betrieb (über 15 min) stark erwärmen (über 40°C) • Drehen Sie ihr PT 1200 E niemals Kopf über, wenn ein Aggregat mit Flüssigkeitsresten eingekuppelt ist. Es besteht die Gefahr dass die Flüssigkeit in die Motorlagerung gelangen könnte.

POLYTRON MEGATRON REACTRON POLYMIX

	• Bei Stromausfall muss das Gerät ausgeschaltet werden, da es sich sonst danach wieder in Betrieb setzt. • Verletzungsgefahr an den Statorsägezähnen, da diese sehr scharf sind.
CE Zeichen	• Produkte der KINEMATICA AG entsprechen allen gängigen und relevanten CE-Richtlinien, tragen das CE-Zeichen und werden mit einer entsprechenden Konformitätserklärung ausgeliefert

3 GERÄTEBESCHREIBUNG

Das PT 1200 E ist ein Handgerät zum Dispergieren und Homogenisieren. Es entspricht allen gängigen und relevanten CE-Richtlinien, trägt das CE-Zeichen und wird mit einer entsprechenden Konformitätserklärung ausgeliefert.

3.1 ÜBERSICHT

Das POLYTRON® System PT 1200 E stellt feinste Dispersionen, Emulsionen und Homogenisationen her und ist geeignet für Anwendungen mit Arbeitsvolumen bis 250 ml (abhängig von der Viskosität des Produktes und des eingesetzten Dispergier-Aggregates).
Die Antriebseinheit kann mit verschiedenen POLYTRON® Dispergier-Aggregaten (Dispergierkopf-Durchmesser von 3, 5, 7 und 12 mm) ausgerüstet werden. Die Aggregate sind mittels der Schnellkupplung leicht austauschbar.

Für ein einsatzfähiges System brauchen Sie:

- den Antrieb PT 1200 E
- ein Dispergieraggregat
- einen Stromanschluss mit 100 – 230 V, 50– 60 Hz

POLYTRON MEGATRON REACTRON POLYMIX
DISPERSING AND MIXING TECHNOLOGY BY KINEMATICA

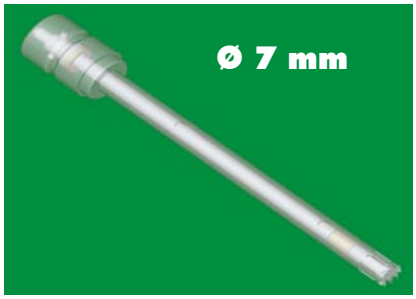
3.2 ANTRIEB PT 1200 E

Das PT 1200 E ist mit einem starken 24V-Universal-Motor und einem Drehzahlsteller ausgerüstet.
Beim Antrieb PT 1200 E mit fixer Drehzahl ca. 25‘000 min-1 (Verkaufs Nr. 11010127) ist ein Dreh-potentiometer eingebaut, jedoch ist dieser nicht aktiv. Die Drehzahl ist nach Kundenwunsch fest eingestellt.

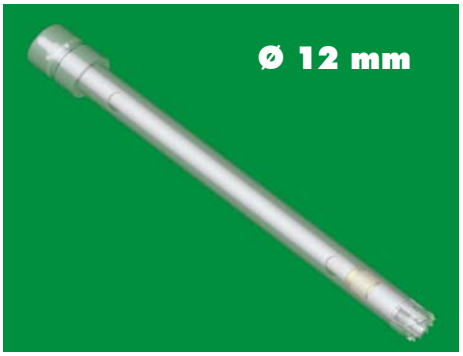
3.3 POLYTRON® DISPERGIER-AGGREGATE

Dispergier-Aggregate mit Durchmessern von 3, 5, 7 und 12 mm sind zum Antrieb PT 1200 E erhältlich. Das untenstehende Bild zeigt die einzelnen Teile eines POLYTRON® Dispergier-Aggregates. Falls Sie weitere Fragen zu POLYTRON® Dispergier-Aggregaten haben, zögern Sie nicht, uns oder Ihren bevorzugten Fachhändler zu kontaktieren.

PT-DA 05/2EC-E85

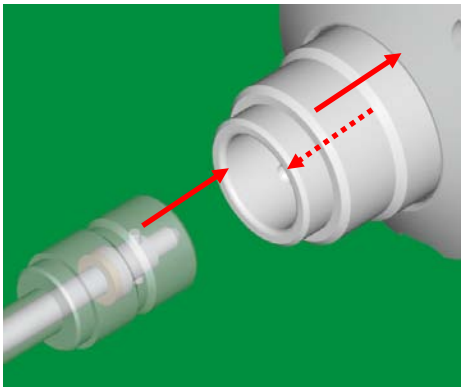


PT-DA 07/2EC-E107



PT-DA 12/2EC-E123

Durch die einzigartige Schnellkupplung ist es sehr leicht, die Dispergier-Aggregate an den POLYTRON® Antrieb anzuschliessen.
Einfach den Kupplungsring anheben, das Dispergier-Aggregat in die Kupplung stecken und den Kupplungsring loslassen. Das Dispergier-Aggregat dabei festhalten.



Beim Lösen des Aggregates einfach in umgekehrter Reihenfolge den Kupplungsring anheben und das Dispergier-Aggregat aus der Kupplung ziehen.

Achtung Beim Lösen, Wechseln oder Anschliessen von Dispergier-Aggregaten muss der Antrieb von der Stromquelle getrennt sein.

Vergewissern Sie sich, dass das Aggregat fest in der Kupplung sitzt, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

POLYTRON® DISPERSING AND MIXING TECHNOLOGY BY KINEMATICA
MEGATRON® DISPERSING AND MIXING TECHNOLOGY BY KINEMATICA
REACTRON® DISPERSING AND MIXING TECHNOLOGY BY KINEMATICA
POLYMIX® DISPERSING AND MIXING TECHNOLOGY BY KINEMATICA

3.4 TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Antrieb PT 1200 E	
Motortyp	Universal-Motor mit Kohlebürsten
Spannung	110-120V / 230 V ~
Frequenz	50 – 60 Hz
Drehzahl ohne Last	Ca. 25000 min^{-1}
Output Leistung	72 W
Input Leistung max.	200 W
Softstart	Ja
Lärmemission	65 dB(A) bei 25'000 min^{-1}
Drehrichtung	Im Uhrzeigersinn von oben gesehen
Lagerungstemperatur	-20 bis 70°C
Umgebungstemperatur im Betrieb	0 bis 40°C
Luftfeuchtigkeit	Max. rel. 95 %
Schutzart	IP 20
Einsatzdauer	Ca. 30 min bei ununterbrochenem Betrieb und Volllast. Je nach Belastung auch länger.
Abmessungen	Siehe Anhang
Gewicht	ca. 430 g

	Dispergieraggregate (Auswahl)			
	PT-DA 03/2EC-E50	PT-DA 05/2EC-E85	PT-DA 07/2EC-E107	PT-DA 12/2EC-E123
Schaftlänge mm	50	85	107	123
Stator/Rotor Ø mm	2.2/3.5	5.5/3	7.8/5	12/9
Bearbeitungsvol.	Ca. 0.05 – 2 ml	Ca. 0.1 – 3 ml	Ca. 0.5 – 10 ml	Ca. 3 – 250 ml
Temperatur	Bis ca. 90°C Bearbeitungstemperatur			
Druck	Drucklos			
Materialien	Rostreier Stahl 1.4435 (316L) und PTFE Compound			
Reinigung	Nach allen gängigen Methoden sterilisierbar, z.B. autoklavierbar			
Produktanforderung	Das zu dispergierende Produkt muss pump- und fliessfähig sein und darf keine Festkörper enthalten, die das Aggregat zerstören könnten. Die flüssige Phase muss zudem im Stande sein das Gleitlager zu schmieren.			

4 INSTALLATION

4.1 AUSPACKEN

Öffnen Sie die Versand-Box und überprüfen Sie, ob der Inhalt mit dem Lieferschein übereinstimmt.

Überprüfen Sie alle Teile auf mögliche Transportschäden.
Melden Sie umgehend jede Unstimmigkeit oder Fehler direkt bei uns oder Ihrem Fachhändler.

4.2 Zusammenbau

Das Gerät ist nach dem Auspacken betriebsbereit. Es muss lediglich noch das gewünschte Aggregat eingekuppelt werden (siehe Kapitel 3.4).

4.3 INBETRIEBNAHME

Gerät an Stromnetz anschliessen. **Überprüfen Sie die Netzspannung mit dem Typenschild**.

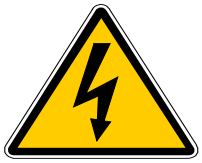
- Aggregat in Produkt eintauchen. Die optimale Eintauchtiefe für das Dispergier-Aggregat liegt bei ca. 2/3 unter der Produkt-Oberfläche und ca. 1/3 über dem Behälterboden. Tauchen Sie das Dispergier-Aggregat nie über das obere Austrittsloch des Dispergier-Aggregates ein.
- Gewünschte Drehzahl einstellen.

Hinweis:
In manchen Fällen ist es besser, das Dispergier-Aggregat dezentralisiert zum Behälter zu positionieren, um bessere Turbulenzen und Vermischungen zu erzeugen.

- Lassen Sie das POLYTRON® Dispergier-Aggregat nie ohne eine flüssige Phase laufen. Trockenlauf zerstört das Gleitlager.
- Stellen Sie sicher, dass das Dispergier-Aggregat nach jeder Anwendung gründlich gereinigt wird.
- Fassen Sie nie einen drehenden ROTOR eines POLYTRON® Dispergier-Aggregates an. Es besteht dabei eine grosse Verletzungsgefahr.

5 WARTUNG

Ihr POLYTRON® Gerät ist wartungsfreundlich, dennoch sind eine gründliche Inspektion und vor allem eine gute Reinigung unerlässlich. Im Anhang befinden sich Zeichnungen der einzelnen Komponenten.



Das Gerät muss von der Stromquelle gelöst sein:
- während jeglicher Arbeit am Gerät, um jede Personen-Verletzung und andere Beschädigung zu vermeiden
- beim Wechsel oder Entfernen der Dispergier-Aggregate

5.1 ANTRIEB

Der Antrieb PT 1200 E ist unter normalen Arbeitsbedingungen wartungsfrei. Auswechselbare Verschleissteile des Antriebs ist einzig der Motor und das Kugellager.

Wir empfehlen dringendst, Servicearbeiten oder Reparaturen nur bei autorisierten KINEMATICA-Servicestellen oder bei KINEMATICA direkt durchführen zu lassen, wo Original-Ersatzteile verfügbar sind.

Jede nicht autorisierte Änderung oder Manipulation des Gerätes oder der Ausrüstung führt zur sofortigen Annulation der Garantie.

5.2 Gehäuse

Das Gehäuse besteht aus lackiertem Styrol-Butadien und darf nur mit dafür geeigneten Mitteln gereinigt werden, da sonst der Kunststoff beschädigt werden kann.

5.3 Zerlegen der AGGREGATE

PT-DA 03/2EC-E050	PT-DA 05/2EC-E085	PT-DA 07/2EC-E107	PT-DA 12/2EC-E123
Mit dem mitgelieferten Universalwerkzeug den Rotor und die damit verbundene Welle in Richtung Kupplung vorsichtig ausstossen und danach Richtung Kupplungsteil herausziehen.			Zu diesem Aggregat erhalten Sie ein zusätzliches Werkzeug. Mit dem einen Werkzeug halten Sie die Welle fest und mit dem anderen drehen Sie den Rotor im Gegenuhrzeigersinn heraus. Sie können die Welle nun aus dem Schaftrohr ziehen.
Das untere Gleitlager ist geschlitzt und kann geöffnet und über die Welle gezogen werden. Das obere Gleitlager kann in Richtung Rotor abgezogen werden			Das Gleitlager kann mit dem Werkzeug Richtung Kupplung ausgestossen werden.
Defekte Teile ersetzen. Gleitlager sollten nur paarweise ersetzt werden.			Defekte Teile ersetzen.
Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.			Gleitlager mit der Welle von der Kupplungsseite her in das Statorrohr einpressen. Rotor aufschrauben und leicht festziehen.
Nach jeder Zerlegung und speziell bei Lagerwechsel ist eine Funktionsprüfung in Wasser durchzuführen			

Kriterien für Lagerwechsel:

Grundsätzlich kommt es auf die Anforderungen des Betreibers an, wann und wie oft die Lager gewechselt werden, spätestens jedoch:

- Wenn sich Rotor und Stator berühren
- Wenn erhöhte Vibrationen auftreten
- Wenn der Rotor über den Rand des Stators hervorsteht

POLYTRON MEGATRON REACTRON POLYMIX
DISPERSING AND MIXING TECHNOLOGY BY KINEMATICA

6 TROUBLE SHOOTING

PROBLEM	GRUND	LÖSUNG
Ungewöhnliche Geräusche	Lagerschaden am Antrieb Lagerschaden am Aggregat Rotor/Stator streifen	Wechsel der Kugellager Wechsel der Gleitlager Defekte Teile eruieren und ersetzen (Welle, Lager)
Erwärmung	Ungenügende Lüftung Lagerschaden Überlastung	Lüftungsschlitze überprüfen Kugellager wechseln Anwendungsfall überprüfen
Vibrationen	Verbogene Welle Verschlissene Lager Defekte Kupplung	Welle ersetzen Lager ersetzen Defekte Teile eruieren und ersetzen
Antrieb wird nach längerem Einsatz warm	Erwärmung der Elektronik und des Motors	Drehzahlsteller auf min stellen und Gerät abkühlen lassen.
Antrieb schaltet im Betrieb ab.	Überlastung Elektronik macht Schutzabschaltung	Aggregat überprüfen Medium überprüfen Gerät ausschalten und wieder einschalten
Antrieb wird heiss und schaltet ab und kann nicht mehr eingeschaltet werden	Temperatursicherung auf der Elektronik hat ausgelöst. Überhitzt durch lange Überlastung und ungenügende Kühlung	Senden Sie das Gerät zum nächsten autorisierten KINEMATICA AG Service-Center oder direkt an KINEMATICA AG
Stotterndes Laufen	Kohlebürsten verbrannt Kurzschluss im Motoranker Defekte Regelung	Senden Sie das Gerät zum nächsten autorisierten KINEMATICA AG Service-Center oder direkt an KINEMATICA AG

7 ZUBEHÖR

Eine grosse Auswahl an Spezial-Homogenisiergefässen, welche die Effizienz beim Bearbeiten Ihres Mediums verbessern könnnen, ist erhältlich.

Fragen Sie Ihren bevorzugten Händler oder wenden Sie sich direkt an KINEMATICA AG.

8 GARANTIE

KINEMATICA AG garantiert den fehlerfreien Lauf dieses von ihr hergestellten Gerätes während **12 Monaten** in Bezug auf Material- und Herstellungsfehler.

KINEMATICA AG sichert eine kostenlose Instandstellung des Gerätes resp. den kostenlosen Ersatz von angelieferten defekten Teilen, wenn eine eingehende Prüfung ergibt, dass es sich um einen Herstellungs- oder Materialfehler handelt.

Von der Garantie ausgenommen sind Teile, die dem normalen Verschleiss unterliegen, wenn jemand anders als Mitarbeiter von KINEMATICA AG oder deren damit beauftragten Vertreter Änderungen am Gerät vorgenommen haben oder der Schaden auf das Nichtbeachten der Betriebsanleitung, Unvorsichtigkeit, Unfall, falschen Einsatz oder nicht korrekte elektrische Spannung zurückzuführen ist.

KINEMATICA AG behält sich das Recht der technischen Änderung an den Geräten vor, ohne diese auch bei früher gelieferten Geräten nachträglich zu machen.

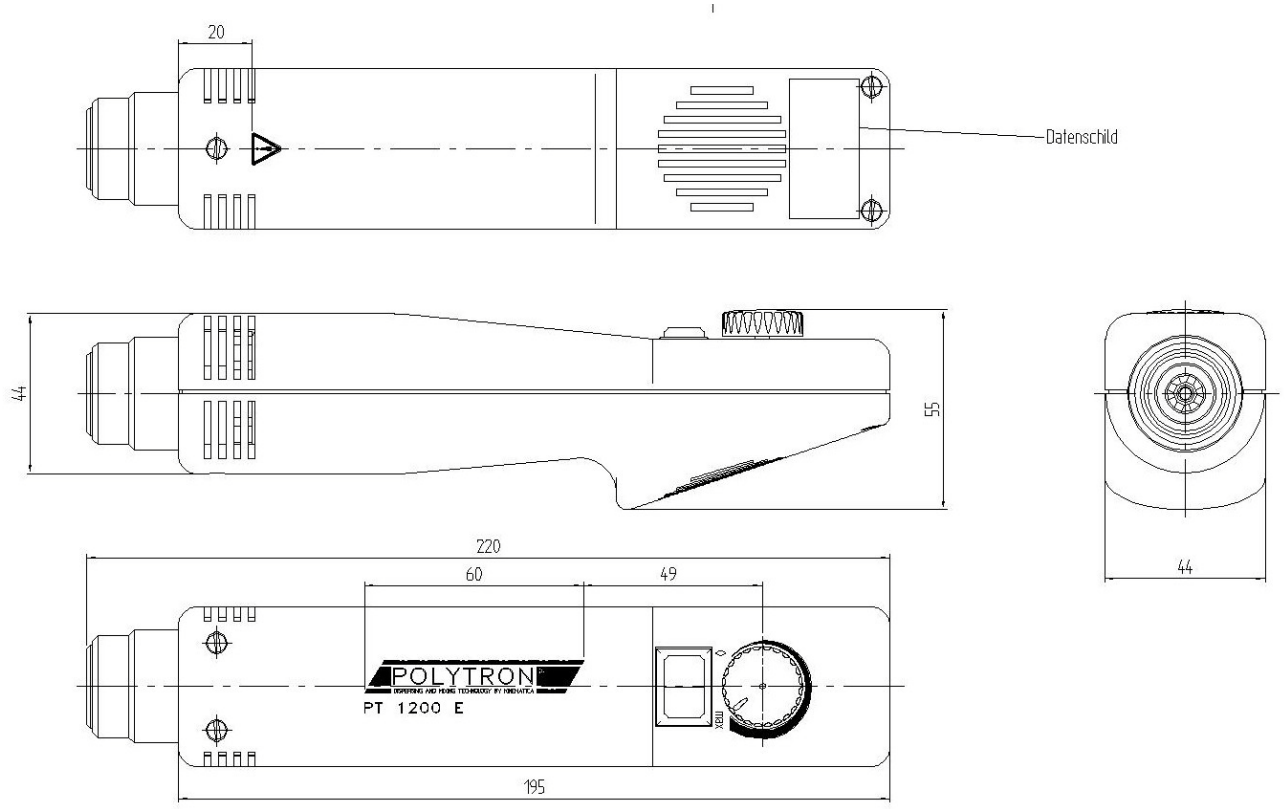
Im Falle von technischen Problemen, bei Bedarf von Ersatzteilen oder zur Beratung wenden Sie sich bitte an unseren regionalen Appointed Agent, Ihren bevorzugten Fachhändler oder direkt an uns:

KINEMATICA AG

Luzernerstr. 147a
CH-6014 Littau-Luzern
Schweiz

Tel. +41-41-259 65 65
Fax +41-41-259 65 75
eMail laboratory@kinematica.ch

Anhang 2: Massblatt und Artikelnummern



Baugruppe	Haupt-Bezeichnung	Haupt-Referenz-Nr. (Verkaufs-Nr.)	Produktion-Nr.	Prod. Bezeichnung
Antrieb	PT 1200 E, 230 V	11010025/27/28	9112017	PT1200E, 230V
	PT 1200 E, 115 V	11010026	9112017	PT1200E, 115V
	PT 1200 E, 230V mit fixer Drehzahl	11010127	9158078	PT1200E, 230V, mit fixer Drehzahl
	PT 1200 E, 230V mit fixer Drehzahl	11010128	9158078	PT1200E, 230V, mit fixer Drehzahl
Auswahl Dispergier-Aggregate	PT-DA 03/2EC-E050	11030004	9115386	PT-DA 03/2EC-E050
	PT-DA 05/2EC-E085	11030012	9112005	PT-DA 05/2EC-E085
	PT-DA 07/2EC-E107	11030031	9112007	PT-DA 07/2EC-E107
	PT-DA 12/2EC-E123	11030062	9116012	PT-DA 12/2EC-E123
	PT-DA 07/2SYN-E082	11030030	9753112	PT-DA 07/2SYN-E082
Haltesystem	HS 1200 E	11040006	9753275	HS 1200 E
Dispergier-gefässe	GS 15 (35 ml)	11050010	9135018	GS 15 (35 ml)
	GS 25 (150 ml)	11050011	9135019	GS 25 (150 ml)
Weiteres Zubehör auf Anfrage				

POLYTRON MEGATRON REACTRON POLYMIX
DISPERSING AND MIXING TECHNOLOGY BY KINEMATICA